Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Rostock
Direktor: Professor Dr. Hans Curschmann.

Über Scarlatina puerperalis.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät zu Rostock

vorgelegt von

Hans Daubenspeck

aus Dortmund.

ROSTOCK

1932.

Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Rostock
Direktor: Professor Dr. Hans Curschmann.

Über Scarlatina puerperalis.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät zu Rostock

vorgelegt von

Hans Daubenspeck

aus Dortmund.

ROSTOCK

1932.

Referent: Professor Dr. **Hans Curschmann.**

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Noch in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts glaubte man, jedes im Puerperium auftretende Fieber und unter ihnen auch die so oft bösartig verlaufenden Fälle von Scarlatina auf eine puerperale Sepsis beziehen zu müssen. Erst **Olshausen** konnte 1876 in einer umfangreichen Arbeit, in der er 141 in der Literatur genauer beschriebene Fälle anführte, das Vorkommen des echten Scharlachs im Wochenbett nachweisen. Er versuchte als erster, den puerperalen Scharlach von den übrigen puerperalen Erkrankungen abzutrennen. Interessant ist, daß er aus diesen 141 Scharlachfällen eine Mortalität von 48 % errechnete, einen Prozentsatz, der von englischen Autoren mit 50—60 % Mortalität noch übertroffen wurde, während die meisten Autoren nach **Olshausen** eine viel geringere Sterblichkeit angeben. So verzeichnet z. B. **Gocht**, der alle Fälle nach 1880 zusammenstellte, eine Mortalität von nur 8,7 %. **W. J. Schmidt**, der neben 6 selbstbeobachteten Fällen noch ein größeres Material an Krankengeschichten bearbeitete, trennt beim Wöchnerinnenscharlach 2 verschiedene Formen voneinander ab und zwar die genitalinfizierten von den auf dem Luftwege infizierten Fällen. Für die ersteren hält er die Bezeichnung „puerperaler Scharlach" zutreffend, während er bei den letzteren von gewöhnlichem Scharlach im Puerperium spricht. Er hält diese Unterscheidung für notwendig, da sich daraus bezüglich der Mortalität eine ganz andere Prognose ergibt. **Schmidt** nimmt an, daß beim puerperalen Scharlach die Prognose quoad vitam viel ungünstiger sei, als beim gewöhnlichen Scharlach der Wöchnerinnen. Er führt die hohe Sterblichkeitsziffer **Olshausens** und der Engländer auf die damals noch nicht gebräuchlichen Schutzmaßnahmen bei der

Untersuchung von Wöchnerinnen zurück und glaubt, daß diese Autoren in der Hauptsache echten puerperalen Scharlach vor sich hatten, während die späteren Autoren Fälle beschrieben, die nur auf dem pharyngealen Wege infiziert wurden.

Bei der Feststellung eines veränderten klinischen Verlaufs des nach **Schmidt** echten puerperalen Scharlachs, der dem sogenannten Wundscharlach gleichzusetzen ist, stimmen viele Autoren in 4 Punkten überein und zwar:

1. in der kurzen Inkubationszeit,
2. in der nicht oder doch nur gering vorhandenen Angina,
3. in der nicht charakteristischen Lokalisation und zeitlichen Entwicklung des Exanthems,
4. im Vorkommen von ulcerösen und anderen oft nekrotisierenden Prozessen am Genitale.

Mit absoluter Sicherheit lassen sich nun die beiden oben angeführten Formen jedoch nicht trennen. Und **W. J. Schmidt** sagt in seiner Arbeit: „In der Praxis ist nun die Entscheidung der Frage, ob die Infektion pharyngeal oder extrapharyngeal erfolgte, ob es sich bei unserer Fragestellung also um einen gewöhnlichen, zufällig im Wochenbett aufgetretenen oder aber um einen echten vom puerperalen Genitale (= Wundscharlach) ausgegangenen Scharlach handelt, keineswegs leicht und natürlich in keinem Falle sicher zu beweisen. Denn so wie in jedem Falle von Wundscharlach doch auch eine Angina auftritt, die ihrerseits bei Menschen mit Neigung zu Rachenaffektionen auch ziemlich intensiv ausfallen kann, ist ebenso gut die Möglichkeit gegeben, und wohl auch zahlreich beobachtet, daß bei pharyngealer Infektion gleichzeitig bestehende Verletzungen einer durch die Scharlacherkrankung begünstigten Streptokokkeneiterung anheimfallen". Diese Tatsache erkannte schon **Braxton Hicks**, und es mutet eigenartig an, wenn wir lesen, wie **Koller** gegen ihn deswegen polemisiert: „Welch eigen-

tümliche Anschauung von Wundinfektion **Braxton Hicks** hat, zeigt die Meinung desselben, daß das Scharlachgift, in den Körper eingeführt, eine solche Umgestaltung des Lebensprozesses bewirke, daß es die natürliche Tendenz desselben, die bei der Geburt notwendig vorgekommenen Quetschungen zu heilen, nicht nur aufhebe, sondern die gequetschten Teile sogar in Entzündungszustand versetze und in Phlebitis, Pyämie, Embolie usw. ende, ähnlich wie gequetschte Teile bei einer ungesunden durch irgendwelche Einflüsse geschwächten Person anfangen zu eitern, während sie bei einer gesunden gut heilen".

In den führenden Lehr- und Handbüchern der internen Medizin Infektionskrankheiten (**Rolly, Jochmann, Strümpell-Seyfarth, Hegler** u. a.) finden sich keine wesentlichen Angaben über den Wochenbettscharlach.

Wir glauben durch die Mitteilung von 8 Fällen von Wochenbettscharlach, zu denen noch ein 9. nach Alexander-Adams-Operation hinzukommt, zur Klärung der teilweise sich widersprechenden Ansichten einiges beitragen zu können.

Durch eine Hausendemie in einer Frauenklinik kamen wir in die Lage, 7 Fälle von Scharlach beobachten zu können, außerdem sahen wir noch 2, die anderen Infektionsquellen entstammten. Bei gewissen gemeinsamen Zügen im Krankheitsbild boten sie doch stark unterschiedliche Einzelheiten, die den Fällen einen für den gewöhnlichen Scharlach atypischen Verlauf verliehen.

Wir beobachteten folgende Fälle, deren gekürzte Krankengeschichte folgt:

Fall I. Pat. E. Je., 31 J. Hat noch keinen Scharlach gehabt. Wurde am 1. 2. 1932 nach normal verlaufener Schwangerschaft in der Frauenklinik entbunden. Am Morgen des 4. 2. 32 bekam sie plötzlich Schüttelfrost und 37,4° Temperatur. Kein Erbrechen. Pat. kommt am Abend des 4. 2. zur Aufnahme.

Status: Mittelgroße, kräftig gebaute Frau mit schlaffer Muskulatur. Das Gesicht ist gerötet unter Freibleiben der Kinn-Mund-Partie. An Brust, Bauch und den Innenseiten beider Oberschenkel ein mittelrotes, kleinfleckiges, meist konfluiertes, nicht erhabenes Exanthem, das auf Druck mit dem Glasspatel eine leicht ikterische Farbe zeigt.

Kopf: keine Druck- und Klopfempfindlichkeit. Beide Tonsillen hochrot verfärbt, nicht belegt; desgl. die Gaumenbögen und das Zäpfchen. Die hintere Rachenwand ist mit Schleim bedeckt. Himbeerzunge. Hals: Geringe Drüsenschwellungen unterhalb der Kieferwinkel. Keine Struma.

Thorax: symmetrisch. Atemexkursionen sehr ausgiebig.

Lungen: o. B.

Herz: auskultatorisch und perkutorisch o. B. Aktion stark beschleunigt, zwischen 130 und 160 Schl. i. d. Min. Blutdruck: 130/80 mm Hg.

Abdomen: Frische Striae. Ueberall weich und gut eindrückbar.

Genitale: Status post partum.

Extrem. und Skelettsystem: o. B.

Nervenstatus: Ohne jede Abweichung von der Norm. Sämtliche Reflexe o. B. Pupillen zeigen normale Form und Größe, gute Convergenz und Lichtreaktion. Psyche o. B.

Urinstatus: sauer, hellgelb, 1020 spez. Gew. Alb.—, S.—, Urobilin +, Urobilinogen +, Diazo negativ. Sediment: reichlich Leukozyten und Bakterien, vereinzelt Erythrozyten.

Blutbild: 5 Mill. Erythroz., 13200 Leukozyten; im Ausstrich: Neutr. segmentk. 51 %, stabk. 38 %, Lymphoz. 7 %, Eos. 0 %, Monoz. 4 %, Basophile 0 %.

Senkung: 30 mm i. d. Std. Temperatur 39,6 Grad.

Verlauf: Die Temperaturen fallen in den nächsten Tagen bis zur Norm. Pat. fühlt sich sehr matt. Untersuchungsergebnis des Mandelabstrichs: Diphtheriebakterien nicht nachweisbar; die Kultur ergibt nicht vergrünende, nicht hämolysierende Streptokokken.

10. 2.: Plötzlicher Temperaturanstieg bis 38,9°. Pat. klagt über Schmerzen in der Milzgegend. Das Exanthem blaßt ab.

15. 2.: Nachdem das Fieber in den letzten Tagen wieder gefallen war, steigt es heute plötzlich bis 40,0°. Der Gynäkologe vermutet eine linkseitige Adnexitis. Das Allgemeinbefinden der Pat. ist schwer gestört. Rheumatoid in der lk. Schulter und im lk. Ellenbogen. Untersuchungsergebnis des Rachenabstrichs: vergrünende und hämolysierende Streptokokken. Rechte Mandel: vergrünende Streptokokken, linke Mandel: vergrünende Streptokokken. Vagina: hämolysierende Streptokokken.

Blutkultur: keine pathogenen Keime.

16. 2.: Temperaturabfall bis 37,4°. In den nächsten Tagen bis zur Norm.

19. 2.: Temperaturen sind normal. Pat. fühlt sich wohl. Sie schuppt im Gesicht und auf der Brust.

29. 2.: Temperaturanstieg bis 38,3°. Pat. klagt über Halsschmerzen. Re. Tonsille geschwollen, gerötet und mit kleinen Stippchen belegt. Die Schuppung schreitet fort.

Blutbild: Leukoz. 13800, im Ausstrich: Neutr. segmentk. 42%, stabk. 15%, Lymphoz. 29%, Eos. 2%, Monoz. 10%, Basoph. 2%.

7. 3.: Wieder Temperaturen bis 38,3°. Auf der Streckseite des rechten Beines treten rote, etwa dreimarkstückgroße erhabene Flecken auf. Das Allgemeinbefinden ist gestört.

9. 3.: Fieber bis 39,0° gestiegen. Auch auf dem linken Bein treten Flecken derselben Art auf. Es handelt sich um ein ganz typisches **Erythema nodosum.**

Blutbild: Leukozyten 12500; im Ausstrich: Neutr. segmentk. 65 %, stabk. 17 %, Lymphoz. 8 %, Eos. 0 %, Monoz. 8 %, Basoph. 2 %.

11. 3.: Allmählicher Temperaturabfall bis zur Norm. Allgemeinbefinden besser. Harn o. B.

16. 3.: Normale Temperaturen. Pat. fühlt sich wohl. Sie schuppt an Beinen und Händen.

23. 3.: Status idem. Harn o. B.

29. 3.: Normale Temperaturen. Schuppung noch an Händen und Fußsohlen. Befinden sehr gut.

S. 4.: Pat. ist entschuppt und fühlt sich sehr wohl. Harn o. B. 12. 4.: entlassen.

Therapie: Pat. bekam an den beiden ersten Krankheitstagen je 10 ccm Scharlachserum intramuskulär. Vom 5.—43. Krankheitstag 3 × tägl. 15 Tr. Cardiazol als Analepticum. Vom 5.—10. Krankheitstag 3 × tägl. 2 Digitalispillen zur Verlangsamung der Herzaktion. Gegen die hohen Temperaturen vom 9.—12. Krankh.-Tag 3 × 0,1 Pyramidon. Am 13. und 14. Krankheitstag 3 × tägl. 15 Tropfen Tenosin wegen der vermutlichen Adnexitis. Gegen das Erythema nodosum (35.—38. Krankheitstag) tägl. 3 × 0,5 Aspirin.

Zusammenfassung:

Ein 3 Tage post partum aufgetretener Scharlach mit Angina, hohen Temperaturen, schwerstem Krankheitseindruck, typischer Himbeerzunge und typischem Exanthem. Urobilinogen +, Urobilin +. Im Blutbild Linksverschiebung bei Leukozytose. Im weiteren Verlaufe re- und intermittierende hohe Temperaturen; vermutliche Adnexitis, Rheumatoid in der lk. Schulter und im lk. Ellbogen. Im Rachenabstrich hämolysierende Streptokokken gefunden, ebenso im Vaginilabstrich. Angina-Recidiv. Erythema nodosum. Am 66. Krankheitstag vollständig entschuppt. Normales Blutbild, normaler Harnbefund. Gutes Allgemeinbefinden. Am 70. Krankheitstag Entlassung.

Fall II. Pat. A. Ko., 26 Jahre alt.

Noch keinen Scharlach durchgemacht. Am 3. 2. 32 nach normal verlaufener Schwangerschaft in der Frauenklinik entbunden. Am Mittag des 4. 2. 32 plötzlich Schüttelfrost und 38,4 Fieber. Kein Erbrechen. Pat. kommt am Abend des 4. 2. zur Aufnahme.

Status: Mittelgroße, adipöse, kräftig gebaute Frau. Schwerkranker Allgemeinzustand. Das Gesicht ist stark gerötet. Kinn-Mundpartie frei. Ueber Armen, Beinen, Bauch, Brust und Rücken ein hochrotes, kleinfleckiges, meist konfluiertes, nicht erhabenes Exanthem. Rachenorgane: Beide Tonsillen geschwollen, hochrot verfärbt, nicht belegt, desgl. die Gaumenbögen und das Zäpfchen. Hintere Rachenwand mit Schleim bedeckt. Typische Scharlachzunge.

Hals: Geringe Drüsenschwellungen unterhalb der Kieferwinkel. Keine Struma.

Thorax: symetrisch. A. E. sehr ausgiebig.

Lungen: o. B.

Herz: auskultatorisch o. B. Aktion regelmäßig, stark beschleunigt.

Abdomen: frische Striae; überall weich und gut eindrückbar.

Genitale: Status post partum.

Extremitäten und Skelettsystem: o. B.

Nervenstatus: Pupillen zeigen normale Größe und Form, gute Convergenz und Lichtreaktion. Sämtliche Reflexe o. B. Psyche o. B.

Urinstatus: sauer, hellgelb, 1015 spez. Gewicht. Alb.: Spur, S.: —, Urobilin +, Urobilinogen +, Diazo: —; Sediment: o. B.

Blutbild: Erythrozyten 4.088000, Leukoz. 16200. Im Ausstrich: Neutr. Segmentk. 24 %, stabk. 56 %, Lymphoz. 9 %, Eos. 7 %, Monoz. 3 %, Basophile 1 %.

Mandelabstrich: Diphteriebazillen nicht nachweisbar. Vergrünende Streptokokken gefunden. Vagina: Nicht vergrünende, nicht hämolysierende Streptokokken gefunden.

Senkung : 26 mm i. d. Std.

RR: 100/70 mm Hg., Temperatur 40,1°. Puls: 120—130 Schl. i. d. M.

Verlauf:

8. 2.: Die Temperaturen sind immer noch sehr hoch. Beide Tonsillen sind noch hochrot verfärbt. Keine Beläge. Allgemeinbefinden gestört.

10. 2.: Temperatur etwas gesunken, bis 38,7°. Pat. klagt über Schmerzen in der Milzgegend. Perisplenitisches Reibegeräusch hörbar. Pat. fühlt sich sehr matt. Stuhl träge. Wasserlassen o. B. 12. 2.: Temperaturen weiter gesunken, bis 37,7°. Pat. klagt immer noch über Schmerzen in der Milzgegend. An Hals, Armen und auf der Brust eine Scarlatina miliaris nach Abblassen des Exanthems. —

14. 2.: Plötzlicher Temperaturanstieg bis 39,6°. Allgemeinbefinden sehr gestört.

Blutbild: Leukoz. 28300, Neutr. Segmentk. 61%, stabk. 26%, Lymphoz. 9%, Eos. 1%, Monoz. 3%, Basophile 0%.

Blutkultur: Keine pathogenen Keime.

19. 2.: Temperaturen noch um 39,6°. Patientin ist sehr matt. In den letzten Tagen hatte sie mehrere, schwer stillbare Diarrhoen.

26. 2.: Temperaturabfall bis zur Norm. Pat. fühlt sich wohler. Im Gesicht und auf der Brust hat die Schuppung begonnen.

3. 3.: Plötzlicher Anstieg der Temperaturen bis 38,7°. Thrombophlebitis am rechten Bein. Stuhl träge, Wasserlassen o. B.

14. 3.: Normale Temperaturen. Die Schuppung ist weiter fortgeschritten. Teilweise Ablösung von großen Lamellen.

Blutbild: Leukozyten 9800, Neutr. segmentk. 54%, stabk. 13%, Lymphoz. 26%, Eos. 2%, Monoz. 5%, Basoph. 0%, Erythroz. o. B.

20. 3.: Status idem. Patientin steht auf.

1. 4.: Status idem.

8. 4.: Schuppung ist beendet. Allgemeinbefinden sehr gut. Normale Temperaturen. Stuhl o. B., Harnbefund normal.

12. 4.: entlassen.

Therapie: In den ersten 3 Krankheitstagen bekam Patientin tägl. 10 ccm Scharlachserum. Als Analepticum vom 4.—31. Krankheitstag 3 × tägl. 15 Tr. Cardiazol. Vom 4.—10. Krankheitstag 3 × tägl. 2 Digitalispillen 0,05 zur Verlangsamung der Herzaktion, ferner täglich 2 Tabl. Veramon. Vom 12.—19. Krankheitstag wegen des sehr bedrohlichen Krankheitszustandes und der septischen Temperaturen täglich 5 ccm Ol. camphorat., ferner am 13. Krankheitstag 1 ccm Introcid, am 14. 2 ccm Introcid, am 15. 3 ccm Introcid, am 16. 4 ccm Introcid, am 17. 4 ccm Introcid, am 18. 5 ccm Introcid, und am 19. ebenfalls 5 ccm Introcid, alle Injektionen intravenös.

Zusammenfassung:

1 Tag post partum aufgetretener Scharlach mit Angina, Scharlachzunge, hohen Temperaturen, typischem Exanthem, Urobilinogen und Urobilin +. Im Blutbild starke Linksverschiebung und Leukozytose. Senkung: 26 mm i. d. Std. Im weiteren Verlauf septische Temperaturen. Perisplenitis, Thrombophlebitis; in der Blutkultur keine pathogenen Keime. Schuppung in großen Lamellen. Am 66. Krankheitstag ist die Schuppung beendet. Normales Blutbild. Normaler Harnbefund. Gutes Allgemeinbefinden. Am 70. Krankheitstag entlassen.

Bei dem 3. Falle, der aus der gleichen Infektionsquelle stammt wie die beiden ersten Fälle, handelt es sich um eine 16jähr. Patientin Irmgard H., die am 29. 1. 1932 nach normal verlaufener Schwangerschaft entbunden wurde und am 2. 2. 1932 plötzlich mit Halsschmerzen, Schluckbeschwerden, leichter Uebelkeit

und Schüttelfrost erkrankte. Am Morgen des 3. 2. bemerkte sie auf der Brust und auf beiden Unterarmen einen „roten Ausschlag". Am Abend desselben Tages kam sie zur Aufnahme. Die Untersuchung ergab ein typisches Scharlachexanthem, das sich über Brust, Leistenbeuge, Rücken und Vorderflächen beider Unterschenkel erstreckte. Die Tonsillen waren beide vergrößert, die rechte mehr als die linke, hochrot verfärbt, nicht belegt. Gaumenbögen und Zäpfchen zeigten ebenfalls eine hochrote Farbe. Außerdem typische Himbeerzunge. Am Halse war eine geringe Drüsenschwellung unterhalb der Kieferwinkel palpabel. Puls mäßig gefüllt, schlecht gespannt, regelmäßig und stark beschleunigt.

Abdomen: frische Striae. Ueberall weich und gut eindrückbar. Genitale: Status post partum. Blutbild: Erythroz. 5 Mill., Leukoz. 16900; im Ausstrich: Neutr. segmentk. 35 %, stabk. 50 %, Lymphoz. 8 %, Eos. 4 %, Monoz. 7 %, Basoph. 0 %. Alle übrigen Organe o. B. Temperatur = 40,2 °.

Auch hier verlief der Scharlach teilweise mit hohem remittierendem Fieber bei hochgradiger Beeinträchtigung des Kreislaufs. Die Rekonvaleszenz trat ziemlich spät ein. Im Rachenabstrich fanden sich hämolysierende Streptokokken, ebenso im Vaginalabstrich. Die Blutkultur ergab keine pathogenen Keime. **Therapie**: Am 3. und 4. Krankheitstag erhielt Pat. je 10 ccm Scharlachserum. Vom 4.—17. Krank.-Tag wegen der hochgradigen Beeinträchtigung des Kreislaufs tägl. 3 × 2 Digitalispillen 0,05 und 3 mal 15 Tr. Cardiazol. Vom 19.—22. nur 2 mal tägl. 1 Digitalispille.

Eine 4. Patientin, Ida R., 29jähr., wurde in derselben Klinik entbunden und erkrankte 3 Tage post partum an Scharlach. Sie bemerkte den Ausschlag zuerst an den Beinen und bekam heftige Hals- und Schluckbeschwerden. Sie machte bei der Aufnahme

einen schwerkranken Eindruck, hatte hohe Temperaturen. Das Allgemeinbefinden war sehr gestört. Typische Scharlachzunge mit Rötung des Rachenringes. Blutbefund: Erythroz. 4,3 Mill., Leukoz. 14600; im Ausstrich: Segmentk. 34 %, stabk. 13 %, Lymphoz. 30 %, Eos. 12 %, Monoz. 8 %, Basoph. 3 %. Die Temperaturen kehrten 2 Tage nach der Aufnahme zur Norm zurück. Die Krankheit nahm weiterhin einen vollkommen normalen Verlauf. Das Exanthem blaßte zur rechten Zeit ab, die Schuppung trat intensiv auf. Nach 8 Wochen zeigte sich ein sog. Nachscharlach. Ein vorhandener Dammriss 3. Grades verheilte teilweise, sodaß bei der Entlassung nur ein solcher 1.—2. Grades bestand. Rachen- und Mandelabstrich: Diphtheriebakterien nicht nachweisbar; nicht vergrünende, nicht hämolysierende Streptokokken gefunden. Vaginalabstrich: Nicht vergrünende, nicht hämolysierende Streptokokken gefunden. Blutkultur: Keine pathogenen Keime.

Therapie: Pat. bekam am 2. Krankheitstage 10 ccm Scharlachserum. Vom 2.—8. tägl. 3 × 2 Digitalispillen 0,05; vom 4.—15. 3 × tägl. 15 Tr. Cardiazol.

Eine weitere Patientin, Hertha Kl., zeigte bei der Aufnahme eine geringe Beeinträchtigung des Gesamtbefundes, eine mäßige Angina mit typischer Scharlachzunge, ein nur flüchtiges, aber typisches Exanthem; Eosinophilie von 14 %. Rachen- und Mandelabstrich: Diphtheriebakterien nicht nachweisbar, vergrünende Streptokokken gefunden. Der übrige Verlauf war normal und leicht.

Ähnlich verlief ein nächster Fall, Hertha W., der nur im Anfang höhere Temperaturen, eine ausgeprägte Angina und eine Eosinophilie von 9 % zeigte und dann ohne Komplikationen verlief. Im Rachen- und Mandelabstrich wurden vergrünende Streptokokken gefunden. Beide Fälle hatten keinen besonderen Genitalbefund.

Der bakteriologische Befund des Vaginalsekrets zeigte keine Besonderheiten. In der Blutkultur wurden keine pathogenen Keime nachgewiesen.

Therapie: Beide Patientinnen erhielten am dritten Krankheitstage 10 ccm Scharlachserum. Pat. Hertha W. bekam noch bis zum 9. Krankheitstag täglich 3 × 2 Digitalispillen 0,05, vom 10.—12. Tage nur 3 × 1 Digitalispille, ferner vom 3.—11. Krankheitstag 3 × tägl. 15 Tr. Cardiazol, da bei ihr im Gegensatz zur Pat. Hertha Kl. eine geringe Beeinträchtigung des Kreislaufes bestand.

Schließlich ist in diesem Zusammenhang noch die nach Alexander Adams mit Scharlach erkrankte Pat. Anna Kr. zu erwähnen. Sie wurde am 4. 2. 1932 operiert und erkrankte am 8. 2. mit Schüttelfrost, Fieber und Halsschmerzen. Am selben Tage kam sie in unsere Behandlung. Auch sie hatte ein typisches Exanthem auf dem Rücken, den Leistenbeugen und den Innenseiten beider Oberschenkel, außerdem Angina und Himbeerzunge. Der Verlauf des Scharlachs zeichnete sich durch eine besondere Eigenart aus. Nach schneller Entfieberung trat nach erneuter Temperatursteigerung eine Kontinua von 6 Tagen auf. Während dieser Zeit fühlte sich Patientin überhaupt nicht von der Temperatursteigerung irgendwie beeinträchtigt. Organbefunde waren nicht zu erheben. Die Operationswunde nach Alexander Adams heilte per sekundam. Die Schuppung war frühzeitig beendet. Rachen- und Mandelabstrich: Diphtheriebakterien nicht nachweisbar. Kulturell: vergrünende Streptokokken; Genitale o. B.

Therapie: Am 3. Krankheitstage 10 ccm Scharlachserum. Während der Kontinua 3 × tägl. 15 Tr. Cardiazol und 3 × 0,1 Pyramidon.

Ferner sind hier noch 2 Fälle von Wochenbettscharlach zu erwähnen, die anderen Infektionsquellen entstammten, und die durch Zufall zu ungefähr gleicher Zeit zur Beobachtung kamen.

Die erste Patientin, Grete K., 27 Jahre alt, wurde am 7. 2. 1932 nach normal verlaufener Schwangerschaft entbunden. Am 8. 2. bekam sie plötzlich Fieber und Kopfschmerzen. In der Nacht vom 8. zum 9. 2. wieder hohes Fieber und Schüttelfrost. Am 11. 2. bemerkte sie beim Waschen einen „roten Ausschlag" am ganzen Körper. Am 12. 2. wurde sie uns überwiesen. Auch hier fand sich ein charakteristisches Exanthem über den Armen, der Brust, dem Rücken und beiden Leistenbeugen. Eine Angina fehlte, dagegen war eine typische Scharlachzunge vorhanden. Im übrigen kein besonderer Organbefund. Hier fiel besonders auf, daß das Fieber erst am 14. Krankheitstage zur Norm zurückkehrte, nachdem es vorher immer wieder Remissionen gezeigt hatte, ohne daß Patientin in ihrem Befinden sehr beeinträchtigt wurde. Auch in den folgenden Tagen kam es wieder zu Remissionen, und erst vom 21. Krankheitstage ab waren die Temperaturen völlig normal. Die Schuppung setzte erst spät ein und dauerte ziemlich lange. Mandel- und Rachenabstrich: Kulturell: Vergrünende Streptokokken gefunden. Die Blutkultur ergab keine pathogenen Keime. Im Vaginalabstrich wurde Bakt. Proteus gefunden.

Therapie: Am 3. Krankheitstag 10 ccm Scharlachserum. Vom 3.—6. Krankheitstag 5 ccm Ol. camph., vom 3.—12. Krankheitstag 3 × 2 Digitalispillen, vom 13.—21. Krankheitstag 3 × 1 Digitalispille.

Bei der 2. Patientin, Hella Kr., 18 Jahre alt, trat der Scharlach erst ungefähr 14 Tage nach der normal verlaufenen Entbindung mit plötzlichem Fieber, Hals- und Schluckbeschwerden, Erbrechen und Abgeschlagenheit auf. Noch am selben Tage bemerkte Pat. eine Rötung, die auf der Brust und in den Achselfalten begann, am nächsten Tag über das Gesicht, die Arme, Rumpf und Beine sich weiterausbreitete. Auch hier ein typisches Exanthem an Rumpf, Extremitäten, Hals und

Gesicht bis auf die frei bleibende Mund-Kinnpartie. Rachen und Tonsillen gerötet, letztere nur wenig geschwollen. Zunge feucht, etwas belegt. Skelettsystem: geringe Schwellung beider Handgelenke, schmerzhaft bei Stauchungsdruck und aktiver wie passiver Bewegung. Genitale: schleimig-wässeriges Lochialsekret. Die übrigen Organe o. B. Einen Tag nach der Aufnahme waren die Schmerzen in beiden Handgelenken verschwunden, ebenso die Schwellung. Dafür Schwellung, wenn auch geringen Grades, an beiden Kniegelenken und in beiden Sprunggelenken. Dieses Rheumatoid an Knie- und Sprunggelenken dauerte auch im ganzen nicht viel länger als 24 Stunden. Der Harnbefund zeigte außer einem an den ersten beiden Tagen deutlichen, später nicht mehr nachweisbaren Diazo keine Besonderheiten. Exanthem und Angina gingen nach dem 10.—12. Krankheitstage ganz zurück, die Temperatur sank am 16. Krankheitstag endgültig auf normale Werte. Der weitere Verlauf war komplikationslos. Rekonvalescenz und Schuppung ordnungsgemäß.

Rachen- und Mandelabstrich: Vereinzelt für Diphtherie verdächtige Stäbchen gefunden. **Kulturell**: vergrünende Streptokokken. **Vaginalabstrich**: Kulturell: Bact. coli. Die Blutkultur ergab keine pathogenen Keime. **Blutbild**: Erythroz. 3,8 Mill., Leukoz. 10 444, im Ausstrich Neutr. segmentk. 41 %, stabk. 17 %, Lymphoz. 32 %, Eos. 6 %, Monoz. 4 %, Basoph. 0 %.

Therapie: Pat. bekam am 5. Krankheitstage 10 ccm Scharlachserum. Vom 5.—13. Krankheitstage 3 × tägl. 15 Tr. Digitalis. Vom 13.—16. Krankheitstag 3 × tägl. 10 Tr. Cardiazol.

Zusammenfassend ist zunächst zu sagen: Es handelt sich um 8 Fälle von Wochenbettscharlach und um einen Fall von Scharlach nach gynäkologischer Operation. 6 postpartuale Scharlachfälle kamen als Hausendemie, wie schon eingangs erwähnt, zur Beobachtung; aus

derselben Endemie außerdem noch der postoperative Scharlach.

Wenn wir die beobachteten Fälle daraufhin prüfen, ob die von **W. J. Schmidt** aufgestellte Einteilung angewendet werden kann, nämlich die Trennung in Genital-infizierten von auf dem Luftwege infizierten Fällen, so bedarf es der Nebenaneinanderstellung der Fälle bezüglich ihrer Symptome, insbes. in Bezug auf ihre äußeren Krankheitserscheinungen, wie Exanthem, Angina usw. Gehen wir die Krankheitsäußerungen unserer Fälle einzeln durch, und vergleichen wir sie mit dem, was andere Autoren für den Wochenbettscharlach fordern.

Als Initialsympton war bei allen Fällen, die aus derselben Infektionsquelle (Frauenklinik) stammten, eine Angina vorhanden. Bei den Patientinnen E. J., A. Ko., J. N. und J. R. war sie sogar ziemlich stark. Bei den beiden Fällen, die nichts mit der Endemie zu tun hatten, fehlte bei Pat. Grete K. die Angina, bei der Pat. Hella Kr. war sie nur gering vorhanden.

Die Inkubationszeit bezw. der Termin zwischen Partus und Ausbruch der Scarlatina war bei allen Patientinnen mit Ausnahme der letzten (Pat. Hella Kr.) sehr kurz. Sie lag zwischen 1 und 3 Tagen.

Bezüglich der nicht charakteristischen Lokalisation und zeitlichen Entwicklung des Exanthems müssen wir sagen, daß bei allen Patientinnen die Lokalisation die gewöhnliche war, und bei keiner ein Exanthem in unmittelbarer Nähe des Genitals bemerkt wurde. Über die zeitliche Entwicklung des Exanthems machen einige Pat. bestimmte Angaben. So bemerkte Pat. Irmgard N. den Ausschlag zuerst auf der Brust und auf beiden Unterarmen. Pat. Ida R. stellte ihn zuerst an den Beinen fest, während Pat. Hella Kr. ihn zuerst auf der Brust und in den Achselfalten sah. Im allgemeinen wird es schwer sein, sich ein genaues Bild von der zeitlichen

Entwicklung zu machen, da meistens, wie auch bei uns in allen Fällen, das Exanthem schon voll entwickelt ist, wenn es in die Behandlung des Arztes kommt. Schmidt hat Recht, wenn er deswegen sagt: „Die Anamnese versagt hier natürlich meist vollständig, und auch die Beobachtung, wo die Schuppung beginnt, ist nur ein Ersatz von zweifelhaftem Werte".

Ulceröse und andere nekrotisierende Prozesse am Genitale sind in keinem Falle aufgetreten.

Vergleichen wir nun unsere Ergebnisse mit den nach **Schmidt** und anderen Autoren für den sog. echten puerperalen Scharlach charakteristischen Abweichungen, so ist nach unserem Material nur in einem Punkte die Voraussetzung für einen puerperalen Scharlach im Sinne einer kurzen Inkubationszeit bezw. dem plötzlichen Krankheitsbeginn sofort nach dem Partus gegeben. In den übrigen 3 Punkten weichen unsere Feststellungen von den Angaben dieser Autoren wesentlich ab. So war, wie schon oben berichtet, bei allen Fällen, die aus der Frauenklinik kamen, eine Angina vorhanden. Bei 4 Patientinnen war sie sogar ziemlich stark. Nach **Schmidt** und seinen Gewährsmännern ist das Fehlen oder doch nur geringfügiges Vorhandensein der Angina besonders charakteristisch für den puerperalen Scharlach. Umgekehrt können wir das Vorkommen von ulcerösen und anderen oft nekrotisierenden Prozessen am Genitale, wie oben beschrieben, nicht bestätigen. Bei unseren Fällen hatte das Exanthem im Gegensatz zur **Schmidt**'schen Forderung eine charakteristische Lokalisation, dagegen geben wir ihm Recht, wenn er die Feststellung der zeitlichen Entwicklung des Exanthems aus den oben angeführten Gründen für schwer hält.

Nach **M. Matthes** soll beim Wochenbettscharlach die Eosinophilie fehlen. Wir fanden in 4 Fällen sogar sehr hohe Werte von Eosinophilen. Das weiße Blutbild zeigte in der Gesamtzahl der Leukozyten im Anfang

erhöhte, aber verschieden hohe Werte. Die höheren Zahlen blieben fast regelmäßig bis in die Rekonvalescenz bestehen. Dieses Verhalten der gesamtweißen Zellen ist auch das dem gewöhnlichen Scharlach eigentümliche im Gegensatz zu den einfachen akuten Anginen. Die qualitative Auswertung des weißen Blutbildes zeigte bis auf die schon zuvor erwähnte Eosinophilie ein Verhalten, wie es beim Ablauf einer Infektion das gewöhnliche ist (Linksverschiebung, monozytäre Phase, lymphozitäre Heilungsphase nach **Schilling**).

Auch mit Hilfe von bakteriologischen Untersuchungen versuchten wir die von **Schmidt** vorgeschlagene Einteilung zu klären. Die Frage nach der Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für den Scharlach ist noch nicht geklärt. Trotzdem ist der Befund hämolyt. Streptokokken praktisch wesentlich, da er in vielen Fällen im Rachen erhoben werden kann. Von unseren Fällen hatten 2 hämolysierende Streptokokken im Rachen- und Vaginalabstrich, 6 Fälle vergrünende Streptokokken im Rachenabstrich. Bei keinem der Fälle wurden in der Blutkultur pathogene Keime gefunden, insbes. niemals Streptokokken.

Ich möchte besonders hervorheben, daß in allen unseren Fällen (außer Rachen- und Mandelabstrichen) auch das **Vaginalsekret** der bakteriologischen Untersuchung unterzogen wurde, was bisher scheinbar stets unterlassen worden ist. Es ergab sich folgendes: Bei 2 Patientinnen wurden hämolyt. Streptokokken gefunden, bei 1 Pat. Bact. Proteus, bei 2 Pat. nicht vergrünende, nich hämolysierende Streptokokken, bei 1 Pat. Colibakterien und bei 2 Pat. nichts Besonderes.

Daß es sich bei unseren Fällen um echten Scharlach handelte, und nicht um septische Exantheme, halten wir durch das Vorkommen von Angina, Himbeerzunge, typischen Exanthemen, positivem Urobilinbefund, grob-

lamellöser Schuppung, und durch das bei allen Patientinnen positiv ausgefallene Auslöschphänomen nach **Schulz-Charlton** für erwiesen.

Die Mitteilung der obigen Fälle erscheint uns deswegen wichtig, weil sie 1. für das Kapitel der Hausendemie von Bedeutung ist, und 2. weil sie darauf hinweist, daß der während des Wochenbetts auftretende Scharlach sehr von den üblichen Verlaufsformen abweichen kann. Ob die Beantwortung der Frage, warum im Wochenbett der Scharlach anders verläuft als sonst, allein darin gesucht werden muß, daß das Wochenbett einen locus minoris resistentiae in Gestalt der puerperalen Wundfläche schafft, oder, ob der Gesamtzustand der Puerperae verminderte Abwehrkraft bedeutet, wage ich nicht zu entscheiden, glaube aber, daß beide Faktoren an dem eigenartigen Verlauf dieser Scharlachform Schuld haben.

Endlich bedarf es noch besonderer Hervorhebung, daß wir in unserem Krankenmaterial trotz anfänglich schwersten Krankheitszustandes fast aller Fälle, mannigfacher Komplikationen und langer Krankheitsdauer keinen Todesfall zu verzeichnen hatten. Das widersprach — zum Glück — den Befürchtungen, die wir auf Grund der Lehrbuchmeinung und auch des Eindrucks einiger Kranker hegen mußten. Ob dieser günstige Verlauf auf die eingeschlagene Therapie, insbes. auf die Anwendung des konzentrierten Scharlachserums (Hoechst) zurückzuführen ist, wage ich nicht zu entscheiden.

Nach den sehr günstigen Eindrücken, die **H. Curschmann** und seine Mitarbeiter aber von der Serumtherapie des Scharlachs in den letzten 3 Jahren gewonnen haben, darf man einen Erfolg des Serums auch in unseren puerperalen Fällen nicht von der Hand weisen. Ich möchte demgemäß raten, künftig in allen Fällen von puerperalem Scharlach die von uns geübte Serumtherapie anzuwenden.

Zusammenfassung:

Es werden 8 Fälle von Wochenbettscharlach und ein Fall von Scharlach nach Alexander-Adamsoperation mitgeteilt. Die Fälle zeichneten sich z. T. durch atypischen Verlauf (Inkubation, Temperaturen, Komplikationen: Adnexitis, Rheumatoiden, Angina-Recidiv, Erythema nodosum, Perisplenitis, Thrombophlebitis) aus. Die Blutbefunde waren so, wie man sie auch bei einem gewöhnlichen, schweren Scharlach zu sehen gewohnt ist. Insbesondere gilt das für das Auftreten einer deutlichen Eosinophilie. Die bakteriologische Untersuchung erbrachte im Rachen- und Mandelabstrich neben den gewohnten Befunden von vergrünenden Streptokokken 2 mal hämolytische Streptokokken. Die bakteriologische Flora des Vaginalabstriches wies 2 mal Abweichungen der Art auf, daß ebenfalls hämolytische Streptokokken gefunden wurden. Sämtliche beobachteten Fälle verliefen trotz z. T. schwerer Komplikationen günstig.

Literatur.

Gocht:	Inaugural - Dissertation. Erlangen 1894.
Jochmann - Hegler:	Lehrbuch der Infektions - Krankheiten 1924.
M. Matthes:	Lehrbuch der Differentialdiagnose innerer Krankheiten 1928.
R. Olshausen:	Arch. f. Gynäkologie. 1876. Bd. IX.
Fr. Rolly:	Handbuch der inneren Medizin. I. Band, I. Teil. 1925.
L. Seitz:	Handbuch der Geburtshilfe 1916. Herausgegeben von Döderlein, Band II.
W. J. Schmidt:	Wiener Med. Wochenschrift 1925.
Strümpell - Seyfarth:	Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Bd. II. 1928.
P. Zweifel:	Handbuch der Geburtshilfe, 1920. Band III.

Am Schluß meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. **H. Curschmann** für die freundliche Ueberlassung des Themas und des Materials und die liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, **Hans Daubenspeck**, bin am 18. März 1904 zu Dortmund als Sohn des Rektors Fritz Daubenspeck und seiner Ehefrau Auguste, geb. Lutter, geboren. Ich besuchte die Volksschule und das Humanistische Gymnasium zu Dortmund und legte dort Ostern 1924 die Reifeprüfung ab. Dann studierte ich in München und Marburg, wo ich 1928 die ärztliche Vorprüfung bestand. Meine klinischen Semester brachte ich in Düsseldorf und Rostock zu. 1931 bestand ich in Rostock das ärztliche Staatsexamen.